

LEVANTAMENTO DE PLANTAS COM POTENCIAL TÓXICO UTILIZADAS NA ORNAMENTAÇÃO DE PRAÇAS PÚBLICAS DE SÃO MIGUEL DO OESTE, SANTA CATARINA

Maria Eduarda Dalmolin Rehrig 1

Luísa Ellen Folmer 2

Edmilson Rodrigo Daneze 3

Resumo

Levantamentos e catalogação de plantas ornamentais com potencial tóxico usadas na ornamentação de ambientes públicos possibilita tanto a prevenção de intoxicações como a auxiliar em melhores planejamentos paisagísticos de espaços públicos futuros. Assim, o objetivo deste projeto foi verificar a ocorrência de plantas com potencial tóxico utilizadas na ornamentação de praças públicas do município de São Miguel do Oeste-SC. De um total de dez praças ou espaços verdes públicos, duas praças não possuíam calçamento, arborização ou vegetação de ornamentação, e em uma praça e no espaço verde não foram encontradas plantas com potencial tóxico utilizada como ornamentação. Nas demais seis praças foram identificadas 17 espécies de plantas com potencial tóxico usados na ornamentação, distribuídas de forma aleatória entre as praças. As mais comumente encontrada foram a *Cycas revoluta* em quatro praças e a *Chlorophytum comosum*, a *Agave attenuata* e a *Philodendron bipinnatifidum* em três praças. Ademais, verificou-se que a maioria dessas plantas potencialmente tóxicas usadas na ornamentação desses espaços apresentam fácil acesso para pessoas e animais, representando um risco a saúde.

Palavras chaves: Plantas ornamentais. Espaços públicos. Intoxicação. Animais domésticos. Saúde pública.

1 INTRODUÇÃO

Devido seu complexo metabolismo, os vegetais produzem uma ampla variedade de substâncias químicas que são utilizadas no crescimento, reprodução e manutenção dos mesmos, sendo muitas vezes comuns aos demais seres vivos. Entretanto, as plantas produzem um número elevado de compostos químicos que servem a outros propósitos, como, por exemplo, os taninos, alcalóides e iridóides que, além de apresentarem sabores desagradáveis, podem ser tóxicas e irritantes para outros organismos. Muitas vezes essas substâncias são produzidas como forma de proteção para as plantas contra predadores e patógenos, porém quando ingeridas ou em contato com a pele, podem causar graves intoxicações em seres humanos e animais domésticos (POSER; MENTZ, 2001; GORNIK, 2008).

São conhecidos como plantas tóxicas os vegetais que, introduzidos no organismo humano ou de animais domésticos, em condições naturais, são capazes de causar danos que se refletem na saúde e na vitalidade desses seres (HARAGUCHI, 2003). A cultura popular e a desinformação são fatores que contribuem para a dificuldade na prevenção, diagnóstico e tratamento das intoxicações por plantas (PINILLOS et al., 2003). As espécies que mais provocam acidentes são aquelas mais disponíveis no ambiente, principalmente em lugares públicos, como jardins, quintais e praças (MORGAN, 1994). Os sintomas da intoxicação por plantas são inespecíficos, como: vômito, apatia, falta de apetite, diarreia e febre. Algumas destas plantas também podem provocar lesões irritativas em pele (dermatites) e mucosas, através do simples contato físico (FERNANDES, 2012).

O estudo específico com plantas ornamentais com potencial tóxico em ambientes públicos possibilita melhor investigação das espécies vegetais já inseridas nesses ambientes, possibilitando o diagnóstico e a prevenção de incidentes por plantas tóxicas, além de auxiliar no planejamento paisagístico de espaços públicos futuros. O estudo sobre plantas tóxicas e seus danos aos indivíduos são ainda pouco abordados, tornando-se, portanto, uma necessidade conhecer os vegetais com princípios tóxicos para fins

informativos e preventivos (MARTINS et al., 2013; COSTA et al., 2017; SANTOS; SILVA, 2020).

Portanto, o objetivo deste projeto foi verificar a ocorrência de plantas com potencial tóxico utilizadas na ornamentação de praças públicas do município de São Miguel do Oeste-SC, realizando o levantamento e descrevendo as espécies mais frequentes.

2 DESENVOLVIMENTO

Material e Métodos

O presente levantamento foi realizado entre Maio e Agosto de 2022 em praças públicas do município de São Miguel do Oeste, localizado no extremo oeste do Estado de Santa Catarina, Brasil.

Inicialmente foi realizado o levantamento de quantidade e localização das praças públicas junto a Secretária de Urbanismo da Prefeitura Municipal. De posse desses dados, foram realizadas visitas preliminares para observação e categorização do espaço físico. Após a observação e categorização, dados como incidência e localização das plantas tóxicas foram registrados em planilhas físicas para análise posterior; ademais foi feita documentação fotográfica das plantas.

A identificação das plantas não conhecidas foi realizada por meio de consulta à literatura especializada. Nos casos em que não foi possível a identificação com o auxílio da bibliografia especializada, foram consultados profissionais internos ou externos da instituição que tenham experiência em plantas tóxicas ou taxonomia vegetal.

Os resultados obtidos estão apresentados na forma de texto, tabelas e imagens.

Resultados e Discussão

Segundo o mapa urbano fornecido pela Secretaria de Urbanismo, vigente durante a Administração Municipal 2021-2024, o município de São

Miguel do Oeste, SC, possui nove praças e um espaço verde de acesso público registrados (Figura 1).

As praças Padre Aurélio Canzi, localizada no bairro São Gotardo, e Izidoro Herme, localizada no bairro Andreatta, além de não possuíam calçamento ou trajetos, tanto periféricos como transversais, que permitissem acesso ou trânsito de pessoas, não apresentavam arborização ou vegetação de ornamentação. Na praça Hugo Pedrassani, localizada no bairro São Jorge, e no espaço verde da Gruta de Nossa Senhora de Lourdes, localizada no Centro, não foram encontradas plantas com potencial tóxico utilizada como ornamentação.

Nas outras seis praças foram identificadas 17 espécies de plantas com potencial tóxico usados na ornamentação, distribuídas de forma aleatória entre as praças. A relação dessas plantas identificadas e a praça em que foi localizada encontra-se na tabela 1.

As mais comumente encontrada foram a *Cycas revoluta* em quatro praças e a *Chlorophytum comosum*, a *Agave attenuata* e a *Philodendron bipinnatifidum* em três praças. Ademais, durante as visitas de observação e catalogação verificou-se que a maioria dessas plantas potencialmente tóxicas usadas na ornamentação apresentam fácil acesso para pessoas e animais. Na figura 2, são ilustrados alguns exemplos de plantas localizadas em canteiros e jardineiras relativamente próximas ao local de trânsito.

Cada espécie possui sua particularidade e sua toxina, por mais bela que possa ser e em cada parte dela terá um nível de toxicidade e onde houver contato com a pele ou se a pessoa ou animal tiver uma resistência frágil irão ser contaminadas sofrendo diversos problemas (FONSECA et al., 2018) que serão descritos nos parágrafos seguintes.

Plantas como *Monstera deliciosa* (costela-de-adão), *Philodendron bipinnatifidum* (banana-de-bugre), *Sansevieria trifasciata* (espada-de-são-jorge), *Cordyline terminalis* (dracena), *Chlorophytum comosum* (clorofito), *Ficus auriculata* (figueira-de-jardim), *Ficus benjamina* (figueira-benjamim) e *Codiaeum variegatum* (croton) possuem como princípio ativo tóxico cristais de oxalato de cálcio. Esses cristais, denominados ráfides (que possuem

formato de agulha), são perfurantes e quando em contato com a pele e/ou mucosas podem causar hipocalcemia, conjuntivite, dermatite, distúrbios gastrointestinais e em casos mais sérios de asfixia, podem levar a óbito devido à obstrução das vias aéreas. (SAITO; LIMA, 2009; OLIVEIRA; PASIN, 2017).

Plantas como a *Agave attenuata* (agave-dragão) apresentam saponinas tóxicas em sua constituição. As saponinas são glicosídeos esteróides capazes de formar espumas (FURTADO et al., 2012). Seu efeito tóxico é geralmente iniciado pela interação destas com as membranas das mucosas, causando alterações de permeabilidade ou perda de enzimas ligadas à membrana, resultando em lesões intestinais e gastroenterite grave. Nessas condições, as saponinas podem ser absorvidas pelo trato gastrointestinal e produzir efeitos sistêmicos, como danos ao fígado, insuficiência respiratória, convulsões violentas e coma (MAJAK, 2001).

A *Strelitzia reginae* (ave-do-paraíso), embora não seja considerada tóxica para os seres humanos, é tóxica para os animais. Suas sementes contêm taninos tóxicos e suas folhas podem conter ácidos hidrocianícos, compostos químicos que agravam o sistema digestivo. Os sintomas comuns de envenenamento incluem vômitos, diarreia e letargia, em alguns casos dificuldade para respirar, secreção ocular e possíveis arritmias (FURTADO et al., 2012).

A seiva leitosa da *Euphorbia mili* (coroa-de-cristo) possui miliamina, um composto que pode causar náuseas e vômitos se for ingerido. Se mastigada, a planta pode irritar as mucosas e causar queimaduras na boca, língua e esôfago, além de náuseas, vômitos e diarreia. O contato com a pele pode causar dor, prurido, eritema, edema e formação de bolhas. Em contato com os olhos pode causar inchaço de pálpebra, irite, ceratite, diminuição de acuidade visual, conjuntivite e, nos casos mais graves, lesões de córnea e cegueira temporária (MELO et al., 2021).

As folhas e os frutos verdes de plantas do gênero *Lantana* sp. (camará, chumbinho) apresentam os triterpenos hepatotóxicos lantadeno A e lantadeno B, responsáveis pelo quadro de colestase intra-hepática. Os principais sinais clínicos iniciais são fotossensibilização, ou seja, manchas

vermelhas, inchaço e necrose nas partes despigmentadas na pele do animal, como também inquietação, náuseas, vômitos, diarreia, icterícia, urina escura e fezes ressecadas. Em função dos efeitos do chumbinho sobre o sistema gastrointestinal, como anorexia e diminuição ou parada dos movimentos ruminais, ocorre emagrecimento (SHARMA et al., 2007; FURTADO et al., 2012; MELO et al., 2021).

O *Buxus sempervirens* (buxinho) possui óleo butiráceo volátil e alcaloides (buxina entre outros) como princípios ativos tóxicos. Esses alcaloides são substâncias que podem causar ressecamento da pele e distúrbios gastrointestinais (cólicas, náuseas, vômitos e diarreia). Em doses mais altas, podem causar confusão, danos aos sentidos, hipotensão, com consequente parada respiratória, colapso e morte (MELO et al., 2021).

Em todas as partes da *Rhododendron simsii* (azaleia) pode ser encontrada a andromedotoxina. Uma substância que afeta os canais de sódio, levando a despolarização prolongada das membranas plasmáticas das células. Os sinais clínicos iniciais são distúrbios digestivos (anorexia, sialorreia, regurgitação, cólica e defecação frequente), neurológicos (inquietação progressiva, ataxia, quedas, estado mental deprimido ou semicomatoso, tremores musculares generalizados, dilatação das pupilas) e cardiorrespiratórios (dispneia com variação no ritmo, intensidade e frequência dos movimentos respiratórios, episódios de apneia, bradicardia com arritmia cardíaca, desdobramento de bulhas) (POPESCU; KOPP, 2013; MELO et al., 2021).

A pessoa ou animal pode ser intoxicada por diferentes acessos corporais: boca – ingestão de qualquer tipo de substância tóxica, química ou natural; pele – contato direto com plantas de substâncias químicas tóxicas; vias respiratórias – aspiração de vapores ou gases emanados de substâncias tóxicas; contaminação dos olhos – por contato com substâncias tóxicas ou naturais. Assim, quando humanos ou animais entram em contato com essas substâncias há o desencadeamento de reações indesejáveis, como edemas, coceiras, enjoos e até mesmo, dependendo da concentração ingerida, pode levar a morte do indivíduo (GÓRNIK, 2008; FONSECA et al., 2018).

Normalmente as crianças e os animais de companhia são extremamente vulneráveis a tais materiais botânicos, pois elas na curiosidade em explorar o mundo à sua volta acabam sofrendo lesões ao manejarem acidentalmente tais vegetais (TOKARNIA et al., 2000; GÓRNIAK, 2008; COSTA et al., 2017).

Um aspecto importante a ser considerado no controle das intoxicações por plantas é o desenvolvimento de bons sistemas de informação sobre a ocorrência das enfermidades, incluindo as intoxicações por plantas em animais domésticos. O conhecimento do ciclo biológico das plantas e as variáveis que o determinam são fundamentais para utilizar práticas adequadas de manejo que possam prevenir as intoxicações. Ademais, deve-se instruir os adultos a educar as crianças e vigiar os animais, de modo que elas não usem tais plantas em brincadeiras (TOKARNIA et al., 2000; GÓRNIAK, 2008; MARTINS et al., 2013).

3 CONCLUSÃO

O presente levantamento identificou 17 espécies vegetais com potencial tóxico para humanos e animais utilizadas para fins ornamentais em seis praças de acesso público do município de São Miguel do Oeste, SC. Ademais, verificou-se que a maioria dessas plantas potencialmente tóxicas usadas na ornamentação desses espaços apresentam fácil acesso para pessoas e animais, representando um risco a saúde.

REFERÊNCIAS

COSTA, E. P. Q.; BOMFIM, B. L. S.; FONSECA FILHO, I. C. Levantamento de plantas ornamentais tóxicas em espaços públicos de Água Branca – Piauí. Revista Espacios, v.38, n.19, p.11, 2017.

FERNANDES, M. Plantas tóxicas para cães e gatos. Disponível em: http://www.marcosfernandes.vet.br/pdf/plantas_toxicas_para_caes_e_gatos.pdf. Acesso: 9 ago. 2016.

FONSECA, W. F. S. et al. Ocorrência de plantas ornamentais tóxicas e seus locais de incidência no município de Castanhal – Pa. Congresso

Internacional de Ciências Agrárias, 3, 2018. Disponível em: <https://cointer.institutoidv.org/inscricao/pdvagro/uploadsAnais/OCORR%C3%84NCIA-DE-PLANTAS-ORNAMENTAIS-T%C3%93XICAS-E-SEUS-LOCAIS-DE-INCIDENCIA-NO-MUNIC%C3%8DPIO-DE-CASTANHAL-%E2%80%93-PA.pdf>. Acesso: 15 maio 2023.

FURTADO, F. M. V. et al. Intoxicações causadas pela ingestão de espécies vegetais em ruminantes. *Ciência Animal*, v.22, n.3, p.47-56, 2012.

GÓRNIAC, S. L. Plantas tóxicas ornamentais. In: SPINOSA, H. S.; GÓRNIAC, S. L.; PALERMO-NETO, J. *Toxicologia aplicada a medicina veterinária*. São Paulo: Manole, 2008. p. 459-474.

HARAGUCHI, M. Plantas tóxicas de interesse na pecuária. *Biológico*, v.65, n.1/2, p.37-39, 2003.

MAJAK, M. 2001. Review of toxic glycosides in rangeland and pasture forages. *Journal of Range Management*, v.54, p.494-498, 2001.

MARTINS, D. B.; MARTINUZZI, P. A.; SAMPAIO, A. B.; VIANA, A. N. Plantas tóxicas: uma visão dos proprietários de pequenos animais. *Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR*, v.16, n.1, p.11-17, 2013.

MELO, D. B. et al. Intoxicação por plantas no Brasil: uma abordagem cienciométrica. *Brazilian Journal of Development*, v.7, n.4, p.40919-40937, 2021.

MORGAN, R. *Enciclopédia das ervas e plantas medicinais*. São Paulo: Hemus, 1994.

OLIVEIRA, R. R.; PASIN, L. A. A. P. Ocorrência de oxalato de cálcio em diferentes espécies vegetais de uso ornamental. *Revista de Ciências Ambientais*, v.11, n.3, p.41-52, 2017.

PINILLOS, M. A; GÓMEZ, J.; ELIZALDE, J. Intoxicacion por alimentos, plantas y setas. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, v.26, n.1, p.243-263.2003.

POPESCU, R.; KOPP, B. The genus *Rhododendron*: an ethnopharmacological and toxicological review. *Journal of Ethnopharmacology*, n.147, p.42-62, 2013.

POSER, G. L.; MENTZ, L. A. Diversidade biológica e sistemas de classificação. In: SIMÕES, C. M. O. et al. *Farmacognosia da planta ao medicamento*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001. p.63-76.

SAITO, S. R. M.; LIMA, V. F. G. A. P. Estudo anatômico e variação na concentração de idioblastos com ráfides em folhas de Araceae, mantidas

sob diferentes condições de luminosidade. Revista Saúde, v.3, n.2. p.25-32, 2009.

SANTOS, D. R. S.; SILVA, M. M. Plantas ornamentais tóxicas em escolas de ensino fundamental no município de Altamira, Pará. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer, v.17, n.31, p.163, 2020.

SHARMA, O. P.; SHARMA, S.; PATTABHI, V.; MAHATO, S. B.; SHARMA, P. D. A review of the hepatotoxic plant Lantana camara. Critical Reviews in Toxicology, v.37, n.4, p.313-352, 2007.

TOKARNIA, C. H.; DÖBEREINER J.; PEIXOTO P. V. Plantas toxicas do Brasil. Rio de Janeiro: Helianthus, 2000. 310p.

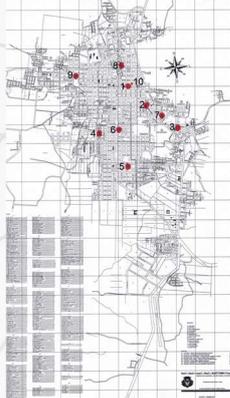
Sobre o(s) autor(es)

1 Acadêmica do curso de graduação em Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc, Campus São Miguel do Oeste. E-mail: mariaeduardarehrig@gmail.com

2 Acadêmica do curso de graduação em Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc, Campus São Miguel do Oeste. E-mail: lluisafolmer1608@gmail.com

3 Professor do curso de graduação em Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc, Campus São Miguel do Oeste. E-mail: edmilson.daneze@unoesc.edu.br

Figura 1. Mapa Urbano do município de São Miguel do Oeste, SC, evidenciando a localização das praças e espaço verde de acesso público.



Fonte: Secretaria de Urbanismo do município de São Miguel do Oeste, SC (adaptado).

Legenda: 1, Praça Walnir Bottaro Daniel, Centro. 2, Praça do Expedicionário, Centro. 3, Praça Padre Aurélio Canzi, Bairro São Gotardo. 4, Praça Pedro Mallmann, Bairro São Luiz. 5, Praça Hugo Pedrassani, Bairro São Jorge. 6, Praça Belarmino Annoni, Centro. 7, Praça Izidoro Herme, Bairro Andreatta. 8, Praça Ernesto Brunetto, Centro. 9, Praça La Salle, Bairro Agostini. 10, Gruta de Nossa Senhora de Lourdes, Centro.

Figura 2. Plantas tóxicas usadas na ornamentação com fácil acesso para pessoas e animais nas praças do município de São Miguel do Oeste, SC.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

Legenda: Em A, exemplares de *Agave attenuata*, *Codiaeum variegatum* e *Solenostemon scutellarioides* na Praça do Expedicionário. Em B, *Lantana sp.* na praça La Salle. Em C, *Strelitzia reginae* na Praça Walnir Bottaro Daniel. Em D, *Agapanthus praecox* na Praça Walnir Bottaro Daniel. Em E, *Chlorophytum comosum* na Praça La Salle. Em F, *Monstera deliciosa* na Praça do Expedicionário.

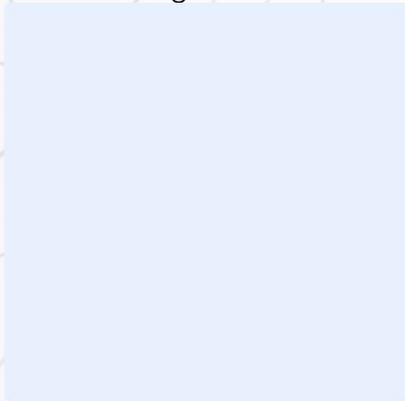
Tabela 1. Relação de plantas tóxicas encontradas nas praças do município de São Miguel do Oeste, SC.

Planta tóxica	Praça onde foi encontrada*					
	1	2	4	6	8	9
<i>Agapanthus praecox</i>	X					
<i>Agave attenuata</i>	X	X		X		
<i>Buxus sempervirens</i>				X		X
<i>Chlorophytum comosum</i>			X	X		X
<i>Codiaeum variegatum</i>		X				
<i>Cordylone terminalis</i>						X
<i>Cycas revoluta</i>	X	X			X	X
<i>Euphorbia milii</i>	X					
<i>Ficus auriculata</i>		X				
<i>Ficus benjamina</i>		X				
<i>Lantana sp.</i>		X				X
<i>Monstera deliciosa</i>				X		
<i>Philodendron bipinnatifidum</i>	X			X		X
<i>Rhododendron simsii</i>		X		X		
<i>Sansevieria trifasciata</i>	X					
<i>Solenostemon scutellarioides</i>		X				
<i>Strelitzia reginae</i>	X					

Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

Legenda: 1, Praça Walnir Bottaro Daniel, Centro. 2, Praça do Expedicionário, Centro. 4, Praça Pedro Mallmann, Bairro São Luiz. 6, Praça Belarmino Annoni, Centro. 8, Praça Ernesto Brunetto, Centro. 9, Praça La Salle, Bairro Agostini.

Título da imagem



Fonte: Fonte da imagem

Título da imagem



Fonte: Fonte da imagem

Título da imagem



Fonte: Fonte da imagem